

MENINGKATKAN HASIL BELAJAR ILMU PENGETAHUAN ALAM (IPA) MELALUI STRATEGI PEMBELAJARAN QUANTUM TEACHING DENGAN PENGGUNAAN MEDIA LINGKUNGAN

Nurhaty Purnama Sari^{1*)}; Destarian Sudirman¹⁾

¹⁾Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau Kepulauan,
e-mail:nurhatypurnamasari@gmail.com

Abstract

This research was a Classroom Action Research (CAR) which carried out consisting of two cycles and each cycle consisting of 1 face-to-face activity, with each face-to-face for 2 hours of lessons (2x40 minutes). Each cycle consists of 4 stages, namely planning, implementing, observing, and reflecting. This study aims to: 1) Describe about implementation of science learning material classification of living things in IPA subjects for students of Package B Tanjung Gundap by implementing Quantum Teaching strategies using environmental media; 2) To determined the increase in science learning achievement matter classification of living things in science subjects for students of Package B Tanjung Gundap by applying Quantum Teaching learning strategies with environmental media. Organizing students in groups to complete assignments where in cycle I the interaction and discussion between group members was not good. But with the teacher's guidance taking turns in each group, in the second cycle the interaction and discussion could run more optimally. Student learning outcomes with quantum teaching learning strategies with environmental media obtained 70.96% in cycle I and 90.32% in cycle II.

Keywords: Quantum teaching, environmental media, science subject, classification of living things

Abstrak

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan terdiri dari dua siklus dan tiap siklusnya terdiri dari 1 kegiatan tatap muka, dengan masing-masing tatap muka selama 2 jam pelajaran (2x40 menit). Setiap siklus terdiri dari 4 tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Penelitian ini bertujuan untuk: 1) Mendeskripsikan pelaksanaan pembelajaran IPA materi klasifikasi makhluk hidup pada mata pelajaran IPA siswa Paket B Tanjung Gundap dengan menerapkan strategi pembelajaran Quantum Teaching dengan penggunaan media lingkungan; 2) Untuk mengetahui besarnya peningkatan prestasi belajar IPA materi IPA materi klasifikasi makhluk hidup pada mata pelajaran IPA siswa Paket B Tanjung Gundap dengan menerapkan strategi pembelajaran Quantum Teaching dengan media lingkungan. Pengorganisasian siswa dalam kelompok untuk menyelesaikan tugas dimana pada siklus I interaksi dan diskusi antar anggota kelompok belum maksimal. Tetapi dengan bimbingan guru secara bergantian pada masing-masing kelompok, pada siklus II interaksi dan diskusi dapat berjalan lebih maksimal. Hasil belajar siswa dengan strategi pembelajaran Quantum Teaching dengan media lingkungan didapat 70,96 % pada siklus I dan 90,32 % pada siklus II.

Kata Kunci: *Quantum teaching*, media lingkungan, mata pelajaran IPA, klasifikasi makhluk Hidup

PENDAHULUAN

IPA merupakan suatu ilmu yang bersifat objektif yang mempelajari tentang alam sekitar beserta isinya, peristiwa dan gejala-gejala yang muncul di alam berdasarkan fakta, konsep, prinsip dan hukum yang teruji kebenarannya dan melalui suatu rangkaian dalam metode ilmiah. Tujuan pembelajaran IPA di sekolah antara lain adalah : (1) memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaan- Nya; (2) mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari; (3)

mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat; (4) mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan; (5) meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan; dan (6) memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi (Nuryati, 2015)

Guru sebagai tenaga pendidik diharapkan dapat memproses segala upaya sehingga apa yang diharapkan dalam tujuan pendidikan dapat tercapai. Salah satunya yaitu dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat sehingga dapat mengoptimalkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran biologi. Untuk mencapai tujuan pembelajaran tersebut, proses pembelajaran harus lebih menekankan pada bagaimana upaya seorang guru untuk mendorong dan memfasilitasi siswa dalam proses belajar sehingga siswa lebih banyak berperan aktif dalam mengkonstruksikan pengetahuan bagi diri mereka sendiri serta siswa tersebut tidak merasa jenuh dalam menerima dan mengikuti proses belajar mengajar. *Quantum teaching* adalah suatu model pembelajaran yang memadukan seni dan pencapaian tujuan terarah melalui interaksi kelas yang dinamis. Quantum teaching adalah sebuah program yang mengizinkan pendidik untuk memahami perbedaan gaya belajar para siswa di dalam kelas. Tujuannya ialah untuk mengajari pendidik bagaimana orang belajar dan mengapa siswa bertindak dan bereaksi terhadap sesuatu sebagaimana yang telah terjadi selama ini. Quantum teaching menunjukkan kepada guru cara untuk mengarahkan kesuksesan siswa mereka dengan mencatat apa saja di dalam kelas yang berkaitan dengan lingkungan, desain kurikulum dan cara mempresentasikannya. Quantum teaching merupakan cara yang paling efektif dalam mengajar siapa saja karena quantum teaching menawarkan ide baru tentang bagaimana menciptakan lingkungan yang jauh lebih baik serta yang menjanjikan bagi pelajar dan mendukung mereka dalam proses pembelajaran agar tidak terjadi ketidakseimbangan (Aipassa, 2018; Astuti, 2017; Mu'min et al., 2016; Prastyo, 2017; Syukur, 2015; Yahya, 2017; Zahran, 2019).

Model pembelajarn *quantum teaching* dapat diaplikasikan dengan metode, model, pendekatan, teknik, media atau sumber belajar apapun yang menarik yang sesuai dengan kebutuhan siswa seperti beberapa penelitian yang ditemukan yaitu menggunakan metode diskusi berbantuan LKS (Prabawanti, 2015), modul (Amalana et al., 2013), teknik menyimpan dalam mata pelajaran bahasa indonesia (Arianti & H, 2018), melalui strategi tandur (Damayanti et al., 2016; Pratama, 2018), metode *think talk write* (Setiawan & Indriwati, 2018) dan lainnya.

METODE

Penelitian ini dilakukan di Sanggar Kegiatan Belajar (SKB) Tanjung Gundap pada siswa Paket B. merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan terdiri dari 2 siklus dan tiap siklusnya terdiri dari 1 kegiatan tatap muka, dengan masing-masing tatap muka selama 2 jam pelajaran (2x40 menit). Setiap siklus terdiri dari 4 tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Instrumen pengamatan yang digunakan meliputi lembar pengamatan pengelolaan kelas, lembar pengamatan aktivitas siswa, tes hasil belajar serta lembar angket untuk mengetahui respon siswa. Data hasil belajar siswa dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan teknik persentase berdasarkan KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum). Sesuai perhitungan KKM yang mempertimbangkan *intake*, daya dukung, dan kompleksitas. Dalam penelitian ini siswa dikatakan tuntas secara individual apabila skornya mencapai 75. Ketuntasan klasikal dicapai apabila dalam satu kelas siswa yang tuntas secara

individu minimal 85% dari keseluruhan siswa. Data hasil pengamatan hasil aktivitas siswa dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan menggunakan teknik persentase. Dalam penelitian ini siswa dikatakan aktif apabila skor aktivitasnya minimal mencapai 70% dari skor maksimal. Secara klasikal siswa dikatakan aktif apabila dalam satu kelas siswa yang aktif secara individu minimal 85% dari keseluruhan siswa. Penelitian juga melihat respon positif dan negative siswa dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\text{siswa yang memiliki respon positif}}{\text{seluruh siswa}} \times 100 \% \quad (\text{Aipassa, 2018})$$

HASIL DAN PEMBAHASAN SIKLUS I

- 1) **Perencanaan (*Planning*)**. Perencanaan tindakan dilakukan dengan mempersiapkan segala sesuatu yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran, diantaranya : a) Menyusun perangkat pembelajaran yang terdiri dari menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), menyiapkan media pembelajaran, dan membuat lembar kerja siswa. B) Menyusun pedoman pengamatan yang berupa pedoman pengamatan aktivitas siswa.
- 2) **Pelaksanaan (*Acting*)**. Kegiatan pembelajaran berpedoman pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan langkah-langkah sebagai berikut: a) Kegiatan Awal yang terdiri dari kegiatan belajar dimulai dengan salam, kemudian dilanjutkan dengan menjelaskan materi, guru menugaskan siswa untuk membentuk kelompok beranggotakan 4 – 5 orang (setiap kelompok melakukan percobaan seperti yang ada pada LKS yaitu percobaan Idan dalam melakukan percobaan, siswa masih terlihat belum mengerti dan meminta bantuan dari guru); b) Kegiatan Inti terdiri dari guru menugaskan masing-masing siswa dalam kelompok untuk menjawab pertanyaan yang ada di LKS berdasarkan percobaan yang telah dilakukan. Tampak beberapa siswa dalam kelompok mengerjakan dengan lancar, tetapi ada yang kesulitan dalam mengerjakan soal yang telah diberikan dalam LKS, Guru menugaskan masing-masing kelompok untuk memaparkan hasil dengan cara mengundi, masing-masing kelompok menyampaikan hasil pekerjaannya dengan diwakili oleh dua orang siswa. Saat sesi tanya jawab berlangsung siswa-siswi terdiam, sehingga guru harus menawarkan pertanyaan beberapa kali, baru kemudian terjadi Tanya Jawab; c) Kegiatan Akhir terdiri dari guru memberikan pertanyaan kepada siswa tentang materi yang telah dibahas untuk memperkuat pemahaman siswa terhadap materi gerak lurus; guru bersama-sama siswa merayakan kesuksesan pembelajaran kali ini dengan bertepuk tangan bersama.
- 3) **Pengamatan (*Observing*)**. Hasil observasi aktivitas siswa seperti pada tabel 1.

Tabel 1. Nilai aktivitas siswa dalam pembelajaran siklus I

Nilai	Kriteria	Frekuensi	%
< 70	Tidak Aktif	8	25,80
≥ 70	Aktif	23	74,19

Hasil belajar siswa setelah berlangsungnya pembelajaran dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil belajar siswa mata pelajaran siklus I

KKM	Keterangan	Frekuensi	%
≥ 75	Tuntas	22	70,96
< 75	Belum Tuntas	9	29,03

Dari hasil skoring terhadap angket respon siswa didapat hasil seperti pada tabel 3.

Tabel 3. Rekap hasil respon siswa mata pelajaran IPA siklus I

Nilai	Kriteria	Frekuensi	%
≥ 70	Positif	24	77,41
< 70	Negatif	7	22,58

- 4) **Refleksi.** Adapun data yang diperoleh setelah penelitian siklus I dilaksanakan yaitu :
- Aktivitas Siswa.** Setelah peneliti memperoleh data nilai rata-rata siswa pada siklus I yang baru mencapai 74,19 % hal tersebut disebabkan : a) Siswa belum terbiasa dengan pembelajaran yang menekankan keaktifan siswa dan masih canggung dalam bekerja secara kelompok; b) Beberapa siswa masih terlihat pasif dalam bekerja kelompok, dan hanya mengandalkan satu atau dua orang untuk menyelesaikan tugas.; c) Siswa belum terampil dalam melakukan percobaan. Hal tersebut dapat dilihat pada saat kegiatan belajar mengajar masih ada beberapa siswa yang masih melakukan aktivitas yang tidak relevan dengan kegiatan belajar mengajar sehingga kurang memperhatikan pelajaran dan pengarahan dari guru.
 - Hasil Belajar Siswa.** Setelah peneliti memperoleh data nilai rata-rata siswa pada siklus I yang baru mencapai 70,96 %. Hal tersebut dikarenakan dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar masih banyak siswa yang kurang konsentrasi, kurang memperhatikan petunjuk yang ada di Lembar Kegiatan Siswa. Pada siklus II diharapkan pembelajaran dapat berjalan lebih optimal dengan meningkatkan konsentrasi dan perhatian siswa pada pelajaran yang berlangsung.
 - 3). Respon Siswa.** Setelah peneliti memperoleh data respon siswa pada siklus I yang baru mencapai 77,41 %. Secara klasikal siswa belum menunjukkan respon positif terhadap pembelajaran. Hal tersebut dikarenakan dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar terpaksa pada pembelajaran yang sebelumnya.

SIKLUS II

Dari temuan-temuan dan kelemahan-kelemahan yang peneliti peroleh dari kegiatan pembelajaran pada siklus I tersebut akan dibuat acuan untuk perbaikan pada **siklus II** yaitu:

- 1) Perencanaan (*Planning*).** Perencanaan tindakan dilakukan dengan mempersiapkan segala sesuatu yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran dan mempertimbangkan refleksi pada siklus I, diantaranya : a) Menyusun perangkat pembelajaran yang terdiri dari menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), menyiapkan media pembelajaran lingkungan yang dibutuhkan terkait klasifikasi makhluk hidup yang ada di lingkungan sekitar, dan membuat lembar kerja siswa; b) Menyusun pedoman pengamatan yaitu pedoman pengamatan aktivitas siswa.
- 2) Pelaksanaan (*Acting*).** Kegiatan pembelajaran berpedoman pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan langkah-langkah sebagai berikut : a) Kegiatan Awal. Kegiatan belajar dimulai dengan salam kemudian dilanjutkan dengan menjelaskan bahwa materi yang dipelajari hari ini tentang gerak lurus berubah beraturan. Guru memulai dengan pernyataan. Guru menugaskan siswa untuk membentuk kelompok beranggotakan 4 – 5 orang, dan setiap kelompok melakukan percobaan seperti yang ada pada LKS; b) Kegiatan Inti. Guru menugaskan masing-masing siswa dalam kelompok untuk menjawab pertanyaan yang ada di LKS berdasarkan percobaan yang telah dilakukan. Tampak beberapa siswa dalam kelompok mengerjakan dengan lancar. Dalam melakukan percobaan siswa sudah terlihat terampil dalam melakukan pengamatan. Selama pengamatan guru memberikan bimbingan pada masing-masing kelompok yang merasa kesulitan. Guru menugaskan masing-masing kelompok untuk memaparkan hasil dengan cara mengundi. Masing-masing kelompok menyampaikan hasil pekerjaannya dengan diwakili oleh dua

orang siswa. Saat sesi tanya jawab berlangsung siswa-siswi terdiam, sehingga guru harus menawarkan pertanyaan beberapa kali, baru kemudian terjadi Tanya jawab; c) Kegiatan Akhir. Guru memberikan pertanyaan kepada siswa tentang materi yang telah dibahas untuk memperkuat pemahaman siswa terhadap materi gerak lurus. Guru bersama-sama siswa merayakan kesuksesan pembelajaran kali ini dengan bertepuk tangan bersama.

3) **Pengamatan (*Observing*)**. Hasil observasi aktivitas siswa Siklus II seperti pada tabel 4.

Tabel 4. Rekap Nilai Aktivitas Siswa dalam pembelajaran siklus II

Nilai	Kriteria	Frekuensi	%
< 70	Tidak Aktif	4	12,90
≥ 70	Aktif	27	87,10

hasil belajar yang dilakukan setelah berlangsungnya pembelajaran siklus II dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa pada siklus II

KKM	Keterangan	Frekuensi	%
≥ 75	Tuntas	28	90,32
< 75	Belum Tuntas	3	9,68

Dari hasil skoring terhadap angket respon siswa didapat hasil sebagai berikut:

Tabel 6. Rekap hasil respon siswa mata pelajaran IPA siklus II

Nilai	Kriteria	Frekuensi	%
≥ 70	Positif	28	90,32
< 70	Negatif	3	9,68

4) **Refleksi**. Dari data yang diperoleh setelah penelitian siklus II, maka ada beberapa hal yang perlu dibahas secara lebih lanjut, yaitu :

- Aktivitas Siswa. Setelah peneliti memperoleh data nilai rata-rata siswa pada siklus II yang mencapai 87,10 % yang sudah melebihi indikator yang telah ditentukan. Hal tersebut disebabkan siswa sudah bisa beradaptasi dengan pembelajaran Quantum Teaching dengan baik, selain itu siswa juga sudah terampil melakukan percobaan. Perhatian dan bimbingan guru pada tiap kelompok membuat siswa cenderung lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran.
- Hasil Belajar Siswa. Setelah peneliti memperoleh data nilai rata-rata siswa pada siklus II terjadi peningkatan yaitu ketuntasan klasikal mencapai 90,32 %. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa siswa lebih mudah memahami materi dengan pendekatan pembelajaran Quantum Teaching. Dengan demikian hasil belajar siswa lebih meningkat.
- Respon Siswa. Setelah peneliti memperoleh data respon siswa pada siklus II mencapai 90,32 %. Secara klasikal siswa sudah menunjukkan respon positif terhadap pembelajaran. Hal tersebut dikarenakan dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar sudah merasa senang dan lebih mudah memahami materi.

Dari kegiatan yang dilakukan, model pembelajaran quantum teaching learning memberikan dampak positif terhadap peningkatan pembelajaran siswa terutama dalam materi klasifikasi makhluk hidup. Sikap antusias dan semangat terlihat dari aktifitas siswa dalam melakukan kegiatan dalam menggunakan lingkungan sebagai media belajar mereka. Hal ini juga terjadi pada peneliti lain, seperti DePorter pada tahun 2014. Berdasarkan hasil

penelitian yang dilakukannya di supercamp kepada siswa-siswa mulai usia sembilan tahun hingga dua puluh empat tahun dengan menerapkan Model Quantum Teaching diperoleh hasil bahwa 68% dapat meningkatkan motivasi siswa, 73% meningkatkan nilai, 81% meningkatkan rasa percaya diri, 84% meningkatkan harga diri, dan 98% meningkatkan keterampilan. Penelitian yang juga dilakukan Nuryati juga terlihat dari hasil belajar yaitu hasil belajar siswa dengan penerapan Model Quantum Teaching mengalami peningkatan. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata nilai UH pada skor dasar 65,38 kemudian menjadi 85,54 dengan peningkatan sebesar 30,84% (Nuryati, 2015). Dari penelitian-penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa model pembelajaran *quantum teaching* memberikan hasil belajar yang baik diterapkan dalam pembelajaran (Rafid, 2018).

KESIMPULAN

Kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah strategi pembelajaran Quantum Teaching pada materi klasifikasi makhluk hidup dilakukan dengan cara mengorganisasi siswa dalam kelompok untuk menyelesaikan tugas yang diberikan dengan langkah-langkah : tumbuhkan, alami, namai, demonstrasikan , ulangi, dan rayakan. Pada siklus I interaksi dan diskusi antar anggota kelompok belum maksimal. Tetapi dengan bimbingan guru secara bergantian pada masing-masing kelompok, pada siklus II interaksi dan diskusi dapat berjalan lebih maksimal. Penggunaan strategi pembelajaran Quantum Teaching dapat meningkatkan hasil belajar IPA materi klasifikasi makhluk hidup pada siswa Paket B SKB di Tanjung Gundap. Hal ini ditunjukkan dengan meningkatnya aktivitas siswa 74,19 % pada siklus I dan 87,10 % pada siklus II. Hasil belajar kognitif siswa 70,96 % pada siklus I dan 90,32 % pada siklus II. Respon siswa 77,41% pada siklus I dan 90,32 % pada siklus II

DAFTAR PUSTAKA

- Aipassa, K. H. T. dan F. S. (2018). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KUANTUM (QUANTUM TEACHING) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR Kevin. *Pendidikan Progresif*, 5.
- Amalana, H., Sudarmin, & Latifah. (2013). Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Teaching Berbantuan Modul Qt- Bilingual. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 7(2), 1145–1157.
- Arianti, R., & H, H. (2018). Penerapan Model Quantum Teaching Dalam Pembelajaran Menyimak Cerita Pendek. *Dialektika: Jurnal Bahasa, Sastra, Dan Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 5(1), 75–89. <https://doi.org/10.15408/dialektika.v5i1.7613>
- Astuti, W. (2017). Model Quantum Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pecahan. *Briliant: Jurnal Riset Dan Konseptual*, 2(2), 124. <https://doi.org/10.28926/briliant.v2i2.41>
- Damayanti, L., Syaodih, E., & Silitonga, A. (2016). *Pengembangan Model Pembelajaran Quantum Teaching Tipe Tandur Untuk Meningkatkan Minal Belajar Siswa* (pp. 22–38).
- Mu'min, V. A., Anggraini, & Hadjar, I. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Quantum Teaching Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Elektronik Pendidikan Matematika Tudulako*, 04(01), 15–24.
- Nuryati. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Quantum Teaching Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas V Sd Negeri 24 Pekanbaru. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 4(2), 176. <https://doi.org/10.33578/jpkip.v4i2.2951>
- Prabawanti, E. H. (2015). 390 Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Vol 3 No. 2 Februari 2015 PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN QUANTUM TEACHING DENGAN METODE DISKUSI BERBANTUAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATERI BENTUK PANGKAT DAN AKAR PADA SISWA KELAS X.6 SEMESTER I SMA NEGERI 2 MAGETAN TAHUN

- PELAJARAN 2013/2014. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 3(2), 390–397. <https://doi.org/10.25273/jipm.v3i2.508>
- Prastyo, B. A. (2017). *IMPLEMENTASI STRATEGI PEMBELAJARAN QUANTUM TEACHING UNTUK MENINGKATKAN MINAT DAN HASIL BELAJAR DALAM PEMBELAJARAN DASAR OTOMOTIF PADA SISWA KELAS X PROGRAM KEAHLIAN TEKNIK MEKANIK OTOMOTIF SMK MA'ARIF AL-MUNAWWIR*. <https://media.neliti.com/media/publications/258288-penerapan-model-pembelajaran-quantum-tea-abbc645c.pdf>
- Pratama, F. A. (2018). *Penerapan Model Pembelajaran Quantum Teaching Melalui Strategi Tandur untuk Meningkatkan Kompetensi Kognisi Siswa*. *Jurnal Ilmiah Edukasi*. <file:///C:/Users/ASUS/Downloads/1681-6061-1-PB.pdf>
- Rafid, R. (2018). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN QUANTUM TEACHING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI PECAHAN PADA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 3 GETASAN. *Mitra Pendidikan*, 2(7), 715.
- Setiawan, M. E., & Indriwati, S. E. (2018). The Implementation of Quantum Teaching (QT) and Think Talk Write (TTW) through Lesson Study to Improve Students' Learning Motivation. *Scientiae Educatia*, 7(1), 79. <https://doi.org/10.24235/sc.educatia.v7i1.2502>
- Syukur, M. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Teaching Berbantuan Modul Qt-Bilingual Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 7(2), 1–12.
- Yahya, H. (2017). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Quantum Teaching Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Sms Islam Terpadu Al-Fityan Gowa. *Jurnal Biotek*, 5, 155–166.
- Zahrani, M. (2019). Quantum Learning : Spesifikasi, Prinsip, dan Faktor yang Mempengaruhinya. *Journal of Research and Thought of Islamic Education*, 2(2), 141–157.